

氏 名	栃 井 大 輔
学 位 の 種 類	博士(医学)
学 位 記 番 号	甲 第 1057 号
学位授与の日付	平成26年 3 月13日
学 位 論 文 題 名	呼吸器外科手術後疼痛管理の全国アンケート調査および胸腔鏡手術後疼痛管理のための持続胸部傍脊椎神経ブロック法の工夫と有用性の検討
論 文 審 査 委 員	主査 教授 杉 岡 篤
	副査 教授 高 木 靖
	教授 西 田 修

論文内容の要旨

【緒言】

開胸手術後の疼痛は、患者のQOLを低下させ、術後合併症を増加させる。近年の医療技術の進歩により胸腔鏡手術が急速に発展し、原発性肺癌の半数以上が胸腔鏡下に手術が施行されている。本研究では、呼吸器外科手術における術後疼痛管理の現状を把握し、近年増加傾向にある胸部傍脊椎神経ブロック法の胸腔鏡手術における工夫とその有用性について検討した。

【第1章】

本邦における呼吸器外科手術後疼痛管理の現状を把握するために、全国アンケート調査を行った。呼吸器外科専門医合同委員会、認定基幹修練施設243施設にアンケートを送付し、181施設(74.5%)から回答を得た。105施設(58.0%)で術後疼痛管理を呼吸器外科医が担当し、疼痛管理チームの関与はわずか7施設(3.9%)であった。術後疼痛管理は、術式に関わらず、ほとんどの施設で硬膜外麻酔とNSAIDの併用にて行われていた。術後疼痛管理の満足度は決して高くなく、改善の余地があることが示された。

【第2章】

近年、呼吸器外科術後疼痛管理において、欧米では硬膜外麻酔と比較し、鎮痛効果が同等であり、副作用が少ないことから胸部傍脊椎神経ブロックが有用とされている。しかし、報告の多くは、開胸手術における有用性の報告であり、胸腔鏡手術における有用性は示されていない。胸腔鏡手術では、開胸手術と異なり、多肋間にポートを挿入し手術を行うため術後疼痛範囲が広範囲になる。そのため、我々は多肋間に効果が期待できるカテーテル挿入法を考案した。本手技では、背側の第8肋間から穿刺針を挿入し、交感神経幹近傍まで進め、壁側胸膜を損傷せず、0.2%ブピバカイン20 mlを注入しながらカテーテルを第4肋間まで進めた。本手技での工夫は、背側から経皮的に穿刺針を挿入したこと、壁側胸膜を損傷しないようにしたこと、カテーテル先端を最も頭側の肋間である第4肋間まで進めた

ことである。これらの工夫により、第4肋間～第8肋間までの交感神経幹が膨隆し、局所麻酔薬が胸腔内へ漏出することなく、傍脊椎腔に貯留しているのがわかる。2011年9月～2012年4月の間に当院で行われた完全鏡視下胸腔鏡手術症例69例を対象とし、本手技の安全性を評価した。本手技による合併症は、肋間静脈損傷の1例(1.4%)のみであった。

【第3章】

当院では、2004年より原発性肺癌に対する胸腔鏡下肺葉切除術を開始した。胸腔鏡手術は、開胸手術と比較して術後疼痛は軽度であったため、NSAIDのみで術後疼痛管理を行っていた。しかし、術後疼痛管理において改善の余地があると考え、2010年より持続胸部傍脊椎神経ブロックを導入した。本章では、第2章で報告した持続胸部傍脊椎神経ブロックの有用性について後ろ向きに検討した。対象は、2010年1月～2012年12月の間に当院において原発性肺癌に対して胸腔鏡下肺葉切除術を施行した138例で、持続胸部傍脊椎神経ブロックを施行した78例(A群)と施行しなかった60例(B群)を比較検討した。A群は持続胸部傍脊椎神経ブロックを開始した2011年9月～2012年12月までの症例、B群は2010年1月～2011年9月までの症例である。術後VASスコアの経時変化においてA群で有意に低下した(p=0.0146)。各測定時期における比較では、術当日から術後1日目のVASスコアにおいて有意差を認めた(p=0.0108)。持続胸部傍脊椎神経ブロックに関連する合併症は認めなかった。

【結語】

本邦における呼吸器外科手術において、術式に関わらず、硬膜外麻酔とNSAIDの併用により術後疼痛管理が行われている。今後は、胸腔鏡手術の増加が予想され、それに適した術後鎮痛法の検討が必要である。本研究において、持続胸部傍脊椎神経ブロックが胸腔鏡手術における術後疼痛管理において有用であることが示された。

論文審査結果の要旨

本研究は、呼吸器外科手術における術後疼痛管理方法の現状と課題を全国181施設に対するアンケート調査により初めて明らかにするとともに、新たに開発した胸腔鏡手術における持続胸部傍脊椎神経ブロックの有用性について検討したものである。

従来、呼吸器外科手術においては硬膜外麻酔による術後疼痛管理が一般的であるとされていたが、本邦における実態は明らかにされていなかった。本研究により、開胸手術や胸腔鏡手術などの術式に関わらず、硬膜外麻酔と非ステロイド性鎮痛薬によって術後疼痛管理が行われていることが明らかとなり、より簡便で安全性の高い術後疼痛管理開発の必要性が明らかとなった。

次に、胸腔鏡手術における持続胸部傍脊椎神経ブロックの手技を考案するとともに、その有用性を検討した。本法は、経皮的に胸部傍脊椎体に持続注入用カテーテルを胸腔鏡下に確認しながら胸膜下に留置する方法で、硬膜外麻酔に比較して、簡便かつ重篤な合併症なく施行でき、鎮痛効果も良好であることを示した。

本研究は、胸腔鏡手術における至適術後疼痛管理方法として、持続胸部傍脊椎神経ブロック法は簡便性、安全性および有用性を兼ね備えており、将来的に術後疼痛管理の標準となりうることを示した。

以上より、本論文は学位論文に値すると評価された。